

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-084072

(43) Date of publication of application : 30.03.2001

(51)Int.CL

G06F 3/00

(21)Application number : 11-255911

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22) Date of filing : 09.09.1999

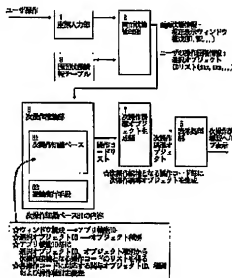
(72)Inventor : NISHINO KAZUYA

(54) HELP DISPLAY DEVICE OF NEXT OPERATION GUIDING TYPE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To securely grasp next operation by inferring a next operation candidate from present picture-state information and user's operation step information and generating an object for guiding next operation by the result of the inference.

SOLUTION: Receiving an object presently operated by a user and information for deciding the operating contents, a next operation inferring part 6 infers operating contents which has to be operated next by the user and obtains plural next operation candidates. These next operation candidates are delivered to a next operation guiding object generating part 7, which generates a next operation guiding object for each operation code becoming these next operation candidates, delivers them to a display processing part 5 and displays a help of a next operation guiding type consisting of the next operation guiding object to the user in a proper form. Thus, next operation is securely grasped.



(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	キーワード (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 3	G 0 6 F 3/00	6 5 3 A 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

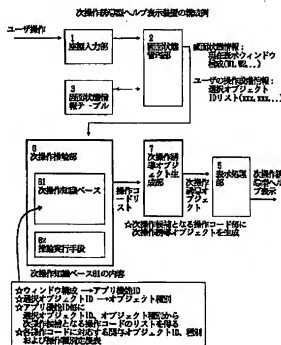
(21) 出願番号	特願平11-255911	(71) 出願人	00000:223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22) 出願日	平成11年9月9日 (1999.9.9)	(72) 発明者	西野 一也 富山県婦負郡八咫町林内二丁目2番1 株 式会社富山富士通内
		(74) 代理人	100108187 弁理士 横山 淳一 Fターム(参考) 5E501 AA02 AC34 BA08 CA02 CB01 DA11 DA1Y EA05 EA08 EA13 EB01 EB02 EB05 FA04 FA05 FA14 FA23 FA43 FB44

(54) 【発明の名称】 次操作誘導型ヘルプ表示装置

(57) 【要約】

【課題】 従来のヘルプ表示装置では、ヘルプ表示内容がオブジェクト（画面上のボタンやコマンドなど）の機能を説明するオブジェクト機能説明型ヘルプ、またはある機能を実現するためにユーザが操作すべき事項の流れを示す操作シーケンス説明型ヘルプのいずれかであり、ある実行途中段階で次にユーザが操作すべき事項を直接的に表示してくれないため、ヘルプ表示によっても初心ユーザが次操作を的確に把握することが困難である、という課題があった。

【解決手段】 画面状態情報とユーザの操作段階情報から次操作候補を推論する次操作推論部とその結果により次操作を誘導するオブジェクトを生成する次操作誘導オブジェクト生成部とを持ち、ある実行途中段階で次にユーザが操作すべき事項を直接的に示す次操作誘導型ヘルプを生成表示する次操作誘導型ヘルプ表示装置を提供することにより、初心ユーザでも次操作を的確に把握することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 現在の画面状態情報とユーザの操作段階情報とから次操作候補を推論する次操作推論部と、前記次操作推論部の推論結果により次操作を誘導するオブジェクトを生成する次操作誘導オブジェクト生成部と、を有することを特徴とする次操作誘導型ヘルプ表示装置。

【請求項2】 前記次操作誘導オブジェクト生成部は、主処理画面上のオブジェクトと関連付けた次操作誘導オブジェクトを生成することを特徴とする請求項1記載の次操作誘導型ヘルプ表示装置。

【請求項3】 前記次操作誘導オブジェクト生成部は、主処理画面上の複数のオブジェクトが関与する操作を、そのオブジェクトに関連付けて視覚的に表示することを特徴とする請求項1～2記載の次操作誘導型ヘルプ表示装置。

【請求項4】 現在の画面状態情報とユーザの操作段階情報とから次操作候補を推論する次操作推論部と、前記次操作推論部の推論結果により次操作を誘導するオブジェクトを生成する次操作誘導オブジェクト生成部と、を実現させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理装置の操作方法を示すヘルプ機能を装備する技術ならびにヘルプ情報構築技術にかかわる。

【0002】

【従来の技術】情報処理装置はハードウェアと基本ソフトウェアやアプリケーションソフトウェアとからなり、通常、ユーザの操作によって種々の機能を実行し、所望の目的を達成するために使われる。情報処理装置のもつ種々の機能を達成するため、ユーザは画面に向かって操作するが、この本来の機能のための画面をここでは主処理画面と称する。多くの情報処理装置はこのような主処理画面の他に、もしくは主処理画面に付随して、ユーザの操作を助けるためにヘルプ表示を準備しており、これらの情報処理装置をここではヘルプ表示装置と称している。

【0003】従来のヘルプ表示装置ではヘルプ表示内容は次の2つのカテゴリのいずれかに属するものであった。

(1) オブジェクト（主処理画面上のボタンやコマンドなど）の機能を説明するオブジェクト機能説明型ヘルプ。

【0004】これはユーザが入力するコマンドについて、そのコマンドがどのような機能をもたらし、どのような結果をもたらすものであるか、あるいは画面上にクリックすべきボタンが複数個ならんでいる時、どのボタンをクリックするとどんな機能が実行されるか、を教えるもの

である。後者の例としては、例えば文献特開平8-115194号や文献特開平8-115196号で示すように、主処理画面内のボタン上にカーソルをもっていっただけで、かつそのカーソルが滞留中のみ、そのボタンの機能やそこに入力すべきパラメータの意味および入力値範囲などの説明が吹き出しコメントとして現れるものが周知である。

(2) ある機能を実現するためにユーザが操作すべき事項の流れを示す操作シーケンス説明型ヘルプ。

【0005】これは例えば、システムメニュー内にヘルプボタンを配置し、これをクリックすると、主処理画面とは独立の各機能毎に整理されたヘルプ目次メニューが現れ、そこから所望の機能説明のページを呼び出す、またはトピック検索画面を選び、所望の機能を示すキーワードを入力して該当の機能説明のページを呼び出す形式が多く、そこに示された説明は、その機能を実現するためにユーザが操作すべき一連の操作シーケンスを述べたものが一般的である。

【0006】以上、従来の2つのヘルプ提示内容をその代表的提示形式と合わせて述べたが、もちろん、(1)のオブジェクト機能説明型ヘルプがトピック検索で現れたり、(2)の操作シーケンス説明型ヘルプが主処理画面内の機能ボタンに付随して吹き出しコメントとして提示される形式もあり得る。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】前記のように、従来のヘルプ表示は初心者ユーザが眼前のオブジェクトを操作するとどうなるのか、または、所望の機能を実現するのにいかなる操作シーケンスが必要であるか、を学習するのに好適である。しかしながら、初心者ユーザがある機能実行を意図して操作を始め、実行途中段階で次に彼がすべき操作がわからなくなってしまうヘルプを呼出した場面においては、従来のヘルプ表示には次のような問題があった。

(1) 従来のオブジェクト機能説明型ヘルプでは個々のオブジェクトの機能を説明するのみで、ユーザは自分の目的と個々のオブジェクト機能説明型ヘルプとを比較して、現時点の操作に該当オブジェクトが関与するかどうかを判断せねばならず、この場合には関係があるかどうかとも判断できない、という事態もまま生じていた。

(2) 従来の操作シーケンス説明型ヘルプでは、自分の欲する機能の説明ヘルプをたどって、現在の主処理画面はその説明のどの段階に至っているのかを判断し、次の操作を把握せねばならなかった。従って、現在実行途上の主処理画面と無関係に操作シーケンス説明型ヘルプの説明体系をたどっていく、という無駄が生じ、かつ、ヘルプ記述によっては現時点との対比が困難で次操作を的確に把握できないことも生じていた。

(3) 従来のオブジェクト機能説明型ヘルプはユーザ操

作単位での取り扱いがなされていないため、次操作を判断する観点からは理解しにくいものであった。特にユーザ操作が複数のオブジェクトに関与する操作である場合、例えば指定領域のテキストを太字表示するボタンオブジェクトがあった場合、従来のオブジェクト機能説明型ヘルプは常にこのボタンに付随している。しかし、操作の観点からは、領域選択という動作があり、この選択された領域オブジェクトとボタンオブジェクトとを関連付ける操作（すなわち、領域選択後のボタンクリック）によって初めて機能が実現されるのであるから、この二つのオブジェクトの連結に対してヘルプ表示がなされるべきである。例えば、領域選択がなされていない時には従来のボタン機能説明以上に「このボタンは今押しても無効です」との表示が次操作判断からはすぐれたヘルプ表示というべきであろう。

(4) 従来の操作シーケンス説明型ヘルプではオブジェクトを一般命名された呼び名で説明するため、初心者ユーザには画面上の実インスタンスオブジェクトとの対比がわかりづらかった。例えば、『○○ウィンドウの××アイコンをドラッグして△△ウィンドウ内にドロップします。』という説明に対し、初心者ユーザは現時点の主処理画面で○○ウィンドウとはどんなのか、××アイコン、△△ウィンドウとはどんなのかを対比翻訳しなければならず、ヘルプ表示が分かりにくい一因となっている。一方、主処理画面内の個々の実インスタンスオブジェクトに即してこれを説明するオブジェクト機能説明型ヘルプではこのような説明と現物との対比は不要であるが、逆に上記例のような複数のオブジェクトをまたがる操作をわかりやすく説明することは困難であった。

【0008】以上(1)～(4)を要するに、従来のヘルプ表示装置ではユーザが現時点で次に操作すべき事項を直接的に表示してくれないため、次操作を的確に把握することが困難である、という課題があった。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題は、図1に示す如く、現在の画面状態情報とユーザの操作段階情報とから次操作候補を推論する次操作推論部6と、前記次操作推論部の推論結果により次操作を誘導するオブジェクトを生成する次操作誘導オブジェクト生成部7とを有することを特徴とする次操作誘導型ヘルプ表示装置を提供することによって解決される。

【0010】すなわち、図1の構成例をもつ次操作誘導型ヘルプ表示装置では、主としてウィンドウ管理、入力管理などのOS機能からなる画面状態管理部2が、現在の画面状態を常時監視制御しており、その状態情報は画面状態情報テーブル3上に常に取得更新されている。また座標入力部1を通じて入力されたユーザ入力は画面状態管理部2によって処理され、必要あらば画面変化をさせると共に画面状態情報テーブル3を更新する。画面状態管理部2はこれらの情報をと、現在の画面状態

情報およびユーザの操作段階情報を得る。ここに画面状態情報とは、本装置の主処理画面がアプリ機能のどの段階に現れるものであるかを同定するための情報であり、ユーザの操作段階情報とは、そのアプリ機能の中で、現在ユーザが操作しているオブジェクトとその操作内容を決定する情報である。これらの情報を受けて次操作推論部6はユーザが次に操作すべき操作内容を推論して、一般に複数個の次操作候補を得る。本例ではこれらは操作コードリストとして次操作誘導オブジェクト生成部7に渡される。次操作誘導オブジェクト生成部7はこれら次操作候補となる操作コード毎に次操作誘導オブジェクトを生成して表示処理部5にこれを渡す。表示処理部5はこれら次操作誘導オブジェクトから成る次操作誘導型ヘルプを適当な形式でユーザに表示する。表示形式は画面上へのテキスト、イメージ等の視覚的表示が一般的であるが、音声や種々マルチメディアを含む表示であってもよい。また、図1の構成例ではユーザ操作として代表的な座標入力のみを取り上げているが、キーボード入力や音声入力と併用されることも可能であることは言うまでもない。

【0011】

【発明の実施の形態】次操作誘導型ヘルプ表示装置の実施例を図1～図9により説明する。なお、本発明におけるコンピュータ処理は、コンピュータプログラムにより当該コンピュータの主記憶装置上で実行されるが、このコンピュータプログラムの提供形態は、当該コンピュータに接続された補助記憶装置をはじめ、フロッピーディスクやCD-ROM等の可搬型記憶装置やネットワーク接続された他のコンピュータの主記憶装置及び補助記憶装置等の各記録媒体に格納されて提供されるもので、このコンピュータプログラムの実行に際しては、当該コンピュータの主記憶装置上にローディングされ実行されるものである。

【0012】まず、従来のヘルプ表示装置の構成例を図2および図3によって説明する。図2はオブジェクト機能説明型ヘルプ表示装置の例であって、画面状態情報テーブル203は現主処理画面を形成しているすべてのウィンドウについて、そのウィンドウ毎に、内部に含まれるボタンやアイコンなどのオブジェクトの座標範囲を取得している。管理部202は現在アクティブなウィンドウやウィンドウ間の親子関係などの管理情報をもとに座標入力部201から取得したユーザ操作がどのオブジェクトを指しているかを調べ、そのオブジェクトIDを表示処理部205に渡す。表示処理部205ではヘルプデータ部204を検索し、当該オブジェクトIDに対応するヘルプデータ（オブジェクト機能説明型ヘルプ）を当該オブジェクトに近接して表示する。

【0013】また、従来の操作シーケンス説明型ヘルプ表示装置の場合は図3のように、ユーザは選択メニュー301、キーボードトリック入力部303から欲する機能説

明を選択する。管理部302は図示していないキーワード検索テーブルなどを利用し、ユーザ操作に対応するメニューID、トピックIDを得て、これを表示処理部305に伝える。表示処理部305はヘルプデータ部304を検索し、当該メニューID、トピックIDに対応するヘルプデータ(操作シーケンス説明型ヘルプ)を画面などに表示する。

【0014】このように、従来のヘルプ表示装置ではヘルプデータ部204、304のもつ静的なヘルプデータを検索して表示するものであった。もちろん、その表示は当初のようなテキストのみでなく、最近ではイメージやリッカブルボタンなどを埋め込み、親切なものとなってきたはいるが、現在の主処理画面におけるユーザの操作段階に直接対応したのではない。

【0015】本発明の次操作誘導型ヘルプ表示装置では、これに対し例えば図1の実施例の構成の如く、現在の画面状態情報とユーザの操作段階情報とから次操作候補を推論する次操作推論部6と、前記次操作推論部の推論結果により次操作を誘導するオブジェクトを生成する次操作誘導オブジェクト生成部7とによって、動的に次操作誘導型ヘルプオブジェクトをつくり出すものである。

【0016】本発明を富士通株式会社の製品である工事現場写真管理システム(商品名「現場名人」)に適用した実施例によって具体的に説明する。「現場名人」は土木、建築、設備等各種工事における現場写真を整理し、写真帳や提出書類を作成するパソコンのスタンドアロンシステムである。その機能としては、写真取り込み機能、アルバム作成機能、データ管理機能など多岐にわたる。

【0017】図4にはそのうちの特定アプリ機能「写真取り込み」機能に対応する画面のウィンドウ構成例を示す。画面は現場名人(写真取り込み)と表示されたタイトルバーを有するベースウィンドウ上に、メニューバー、アプリツールバー、物件/事業名ウィンドウ、転送元ウィンドウ、転送元写真ウィンドウ、写真箱ウィンドウが重ね合わされて構成されている。ユーザは特定の物件/事業名を入力し、この物件に関する現場写真を写真箱に取り込む操作を行う。図4はまず転送元ウィンドウでデジカメを選択し、接続したデジカメから写真データを読み込み、転送元写真ウィンドウにその写真データがサムネイルとして一覧表示された場面である。ここで例えば「新規転送」と呼ぶ操作を行うと、写真箱ウィンドウには撮影日、撮影者毎に分けて写真箱が新規に作成されるのであるが、その操作シーケンスは図7の従来の操作シーケンス説明型ヘルプの表示例で新規転送の操作として記述されている。

【0018】図4では写真GM002.jpgが強調表示されており、ユーザがこれを選択した状態であることが分かる。ここでユーザは次の操作がわかる本発明のヘルプ

を起動したものとする。本例ではメニューバー上の

(H) ボタンは従来の操作シーケンス説明型ヘルプを起動するものとし、アプリツールバー上のボタンを本発明の次操作誘導型ヘルプ起動ボタンとする。図5にはこの画面における次操作誘導型ヘルプの表示例を示す。主処理画面上に重畳表示された曲線矢印はドラッグ&ドロップ操作を意味し、直線矢印はこの画面の場合、メニューバーの(F) ボタンからプルダウンメニューを出し、その「削除」を選択することを意味している。これらの操作種類を示す矢印の種類は必ずずであり、その意味は初心者でも容易に把握できる。矢印の形状、線種、色によってその種類を見分けやすくなることは周知の技術で可能であり、また矢印の近辺にカーソルをもっていけばその意味が吹き出しコメントで表示するが、これも従来のオブジェクト機能説明型ヘルプ技術で実現可能である。

【0019】図5の次操作誘導型ヘルプによってユーザは次操作として新規の写真箱、既存の写真箱、撮影日指定の写真箱への写真の転送、または選択写真の削除のいずれかの操作が期待されていることを知り、これを自分の目的と対比して次操作を決定することができる。従来のオブジェクト機能説明型ヘルプのみではこのような次操作説明は各オブジェクト(この例では写真箱ウィンドウ内の各写真箱)に付随しているのみであり、次操作の直接的な誘導とはならない。また、従来の操作シーケンス説明型ヘルプでは図7の例の如く、数ページにわたる(時には不連続な)説明箇所を、本例の次操作誘導型ヘルプは次操作という観点でまとめて表示したものとなっている。

【0020】次に図5の次操作誘導型ヘルプを作成する次操作誘導型ヘルプ表示装置の動作手順を図8の動作例により説明する。図4の主処理画面上において画面状態管理部2はステップS801によって選択入力部1からのクリック入力を監視しており、ビジュアルヘルプボタン押下状態(次操作誘導型ヘルプ表示要求あり)を検出するとステップS802に進む。なお、本例ではビジュアルヘルプボタンはトグルスイッチとしたが、アプリ起動時に自動押下、タイマーによる一定時間リセット、主処理画面の有効な操作による自動リセットなどの制御を任意に併用することも可能である。

【0021】ステップS802で画面状態管理部2は画面状態情報テーブル3より現在表示ウィンドウ構成(W1, W2,...)およびユーザ選択オブジェクトIDリスト(XXX, XX, X,...)を取得し、これを次操作推論部6に渡すことにより現主処理画面のアプリ機能の把握およびユーザの操作段階の把握を行う。次操作推論部6はこの処理を専ら次操作知識ベース61によって行う。本例における次操作知識ベース61の構成例を図6に示す。まず、図6(a)のウィンドウ構成: アプリ機能IDテーブルを照合することにより、現在のウィンドウ構成が「写真取り込み機能

（アプリ機能ID=aaa）の画面であることを知る。次に選択オブジェクトIDリスト（xxx,xxx,...）を図6（b）の選択オブジェクトID：オブジェクトと種別テーブルと照合し、ユーザ操作が写真ビットマップを選択し写真箱は未選択であることすなわち操作段階=jpg（j）box（n）を判定する。

【0022】次に次操作推論部6はステップS803に進み、現場面における妥当な次操作を推論して次操作候補を求める。これには次操作知識ベース61の中の図6（c）に示すようなアプリ機能および操作段階の組み合わせ毎に作られた「次操作候補となる操作コードリスト」テーブルを利用する。その結果、『アプリ機能=写真取り込み、かつ操作段階=jpg（j）box（n）』の組み合わせにおいては、写真ビットマップというオブジェクト種別が選択されている場合、これに対する次操作候補としては操作コードns1,ps1,ds1,sysdelの4種類が存在することが得られる。なお、ここにはありうべき次操作候補のすべてを列挙する必要はなく、実用上画面が見にくくない範囲で、しかも次操作誘導型ヘルプとして効果の大きいものを選択して挙げておくものとする。本例では説明を簡単にするため、単にテーブルから得られたものをそのまま用いるが、実用上はここに次操作知識ベース61の精梁上のポイントがあり、推論実行手段62と相まって適切な次操作候補を確定する必要がある。これらの各操作コードに対応する関与オブジェクトID、関与オブジェクト種別、操作種別は次操作知識ベース61の中の図6（d）に示す「各操作コードに対応する関与オブジェクトID、種別および操作種別定義表」を参照することにより得られる。例えば操作コードns1は関与オブジェクトjpg（写真ビットマップ）から関与オブジェクトBn（新規写真箱）への操作種別dragdrop（ドラッグ＆ドロップ）であることがわかる。

【0023】最後に次操作誘導オブジェクト生成部7はステップS804により、上記操作コードns1,ps1,ds1,sysdelおよび各操作コードに対応する関与オブジェクトID、関与オブジェクト種別、操作種別を得て、これを実オブジェクトインスタンスであるGM002.jpg、Bn1.icn、Bn2.icn、Bn3.icn、Bd1.icn、Bd1.icnに次々に適用して行くことにより、次操作誘導型ヘルプオブジェクトを生成する。図9にはその作成例を示している。

【0024】操作コード：ns1 すなわち、ドラッグ＆ドロップに対応する次操作誘導型ヘルプオブジェクトを作成する場合について、図9によって説明すると、まず、図9（a）の如く、三つの実インスタンスns1-001（dragdrop GM002.jpg Bn1.icn）、ns1-002（dragdrop GM002.jpg Bn2.icn）、ns1-003（dragdrop GM002.jpg Bn3.icn）を生成する。これらインスタンスはいずれも操作種別：dragdropであり、その関与するオブジェクトのみが異なっている。例えば図9（b）インスタンスns1-003の場合

は関与オブジェクト1：jpg（インスタンス=GM002.jpg）から関与オブジェクト2：Bn（インスタンス=Bn3.icn）へのドラッグ＆ドロップである。図9（c）はこれら次操作誘導型ヘルプオブジェクト（ウィンドウ）を生成するコーディング例であって、CreateWindow（nohwnd-0123、なし、背景透明）によって、主処理画面にオーバーラップする透明なウィンドウnohwnd-0123が生成され、これにMakeDragDropArrow（）関数を用いて5つの曲線矢印を描画している。最初の3つは操作コードns1に対応する新規転送操作を、あとの2つはそれぞれ操作コードps1,ds1に対応する既存写真箱への転送操作、撮影日指定転送の操作を誘導する曲線矢印である。これらの実際の描画例として、MakeDragDropArrow（GM002.jpg,Bn1.icn）の場合について図9（d）に示した。この関数は出発点座標、到着点座標の間で一定範囲の乱数発生により決まる通過点をとることにより、ダイナミックにドラッグするイメージを与える曲線を生成するよう工夫されている。

【0025】最後にステップS805では、ヘルプ表示が不必要となったことに伴い、これを消去するために上記に描画したウィンドウを例えばDestroyWindow（）関数によって消去する。これは先に説明したステップS801での画面状態管理部2の判定がnoと出る都度なされるもので、画面状態管理部2の判定タイミングの設定法はすでに述べたように設計により大きな自由度がある。

【0026】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、ある実行途中段階で次にユーザが操作すべき事項を直接的に示す次操作誘導型ヘルプを生成表示する次操作誘導型ヘルプ表示装置を提供することにより、初心者ユーザでも次操作を的確に把握することができる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】次操作誘導型ヘルプ表示装置の構成例
- 【図2】オブジェクト機能説明型ヘルプ表示装置の構成例
- 【図3】操作シーケンス説明型ヘルプ表示装置の構成例
- 【図4】特定アプリ機能「写真取り込み」画面のウィンドウ構成例
- 【図5】次操作誘導型ヘルプの表示例
- 【図6】次操作知識ベース61の構成例
- 【図7】従来の操作シーケンス説明型ヘルプの表示例
- 【図8】次操作誘導型ヘルプ表示装置の動作例
- 【図9】次操作誘導型ヘルプオブジェクトの作成例

【符号の説明】

- 1 座入力部
- 2 画面状態管理部
- 3 画面状態情報テーブル
- 4 ヘルプデータ部
- 5 表示処理部

【図4】

特定アプリ機能「写真取り込み」画面のウィンドウ構成例

現場名 (写真取り込み)		タイトルバー	
7/1(木) 放送元(1) 放送写真(0) 写真画(0) 9/7(月) 9/10 21:00 21:00		メニューバー	
物件/事業者名 <input type="checkbox"/> アプリツールバー <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
放送元		写真画	
<input type="checkbox"/> 7/1 <input type="checkbox"/> 9/7 <input type="checkbox"/> 9/10 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2日 (新画) <input type="checkbox"/> 3日 (新画) <input type="checkbox"/> 4日 (新画) <input type="checkbox"/> 4日 現地大形 <input type="checkbox"/> 撮影日時付	
放送元写真			
<input type="checkbox"/> G001.jpg <input type="checkbox"/> G002.jpg <input type="checkbox"/> G003.jpg <input type="checkbox"/> G004.jpg			

【図5】

次操作情報ヘルプの表示例

現場名 (写真取り込み)		タイトルバー	
7/1(木) 放送元(1) 放送写真(0) 写真画(0) 9/7(月) 9/10 21:00 21:00		メニューバー	
物件/事業者名 <input type="checkbox"/> アプリツールバー <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
放送元		写真画	
<input type="checkbox"/> 7/1 <input type="checkbox"/> 9/7 <input type="checkbox"/> 9/10 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2日 (新画) <input type="checkbox"/> 3日 (新画) <input type="checkbox"/> 4日 (新画) <input type="checkbox"/> 4日 現地大形 <input type="checkbox"/> 撮影日時付	
放送元写真			
<input type="checkbox"/> G001.jpg <input type="checkbox"/> G002.jpg <input type="checkbox"/> G003.jpg <input type="checkbox"/> G004.jpg			

【図6】

次操作情報ヘルプの表示例

(a) ウィンドウ構成 → アプリ機能ID

アプリ機能ID	アプリ機能	ウィンドウ構成
aaa	写真取り込み	7/1, 9/7, ...
bbb	アルバム編集	7/1, 9/7, ...

(b) 選択オブジェクトID → オブジェクト識別

オブジェクト識別	オブジェクトID
写真ビットマップ	jpg001.jpg, jpg123, ...
写真画	B11, Bc, SL, ...

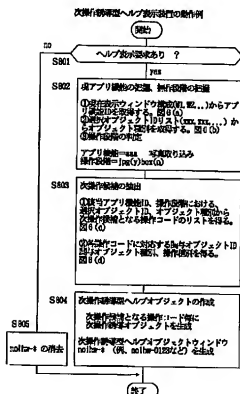
(c) 次操作情報となる操作コードリスト

オブジェクト識別	オブジェクトID	次操作情報
写真ビットマップ	aaa	nat, pat, dat, eyedel

(d) 各操作コードに対応する関数オブジェクトID、種類および操作識別位置表

操作コード	操作識別	関数オブジェクト
nat	dragdrop	jpg, ba
eyedel	mouse1	jpg, eyecor-del
click	jpg, bbb	

【図8】



【图9】

次操作部型へレブオブジェクトの作成

- (A) 操作コード
 ☆インストール=install-001 (dragondr G002, jpr Btl, lml, lml)
 ☆インストール=install-002 (dragondr G002, jpr Btl, lml, lml)
 ☆インストール=install-003 (dragondr G002, jpr Btl, lml, lml)
- (B) 操作コード install インスタンス=install-003 の属性
 ☆属性名: dragondr
 ☆属性値: フォント: 1, jpr インスタンス=G002, lml
 ☆属性値: フォント: 1, jpr インスタンス=G002, lml
- (C) 改訂履歴のヘッダオブジェクト (ウィンドウ) の基本コード例
 CreateEditHistory (init=0123, jpr Btl, lml, lml) ← 改訂履歴、管理履歴
 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml)
 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml)
 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml)
 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml) → 改訂 9 (4)
 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml)
 CreateEditHistory (init=0124, jpr Btl, lml, lml) ← 改訂履歴、管理履歴
 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml) (4)
- (D) 表示例 WriteEditHistory (G002, jpr Btl, lml) (4) (4)

